

NOVENO CONGRESO ARGENTINO DE TECNOLOGÍA ESPACIAL CATE 2017

INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONÁUTICO
CÓRDOBA, ARGENTINA
DEL 26 AL 28 DE ABRIL DE 2017

K&L
Vestign



AUSPICIA:



MÁS INFORMACIÓN EN:
WWW.AATE.ORG

O ESCRIBIR A:
CONGRESO@AATE.ORG

ORGANIZAN:



REGISTRACION

8:00

9:00

Apertura del Séptimo Congreso Argentino de Tecnología Espacial. Aula Magna, Centro Regional Universitario Córdoba-UIA.

Discursos inaugurales.

Objetivos.

Presentación del congreso. Presentaciones de los coordinadores.

10:00

AULA MAGNA

Sesión A: Propulsión y vehículos lanzadores.
Coordinadores: Marcos Actis y Horacio Larrosa.

A1-ESTUDIO CONCEPTUAL DE SISTEMA DE LIBERACIÓN DE COHETES.

A2-DISEÑO DE UN BANCO DE ENSAYOS PARA ACTUADORES ELECTROMECANICOS APLICABLES A TOBERAS FLEXIBLES.

A3-DISEÑO DE UNA ETAPA SUPERIOR DE UN VEHÍCULO LANZADOR IMPULSADO POR UN MOTOR COHETE CON BOMBAS ELÉCTRICAS

A4-DISEÑO DE TORRE RETRACTIL PARA UMBILICALES DE SEGUNDA ETAPA DE COHETES.

A5-DISEÑO DE UN MOTOR COHETE PARA ETAPA SUPERIOR CON PROPELENTES LOX/CH4.

A6-DESARROLLO Y FABRICACION DE PROTECCION TERMICA ELASTOMERICA CON SELLO, PARA MOTOR DE COMBUSTIBLE SOLIDO.

A7-DISEÑO, ANALISIS Y ENSAYOS ESTRUCTURALES DE INTERTANQUE SEMIMONOCASCO PARA VEHICULO LANZADOR.

AULA 2

Sesión H: Educación
Coordinador: Guillermo Descalzo.

H1-GRUPO DE COHETERÍA EXPERIMENTAL: BASES Y PROYECTOS ACTUALES.

H2-DISPOSITIVO DE ADQUISICIÓN Y REGISTRO DE DATOS PARA COHETES EXPERIMENTALES.

H3-MISIÓN SAE: LA INGENIERÍA SATELITAL EN LA ESCUELA.

H4-LOS PROYECTOS DE I+D EN EL ÁREA DE DEFENSA Y SU RELACIÓN CON LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN LAS ÁREAS DE ALTAS FRECUENCIAS.

H5-BELISARIO, EL PEQUEÑO GRAN HÉROE DEL COSMOS. UN PROYECTO EDUCATIVO TRANSMEDIA SOBRE LA HISTORIA DE LA ASTRONÁUTICA ARGENTINA.

H6-ENSAYO EN VUELO DE COHETE PARA EXPERIENCIAS UNIVERSITARIAS.

H7-PROMETEO PROYECTO ESPACIAL.NANOSATELITES: ETAPA FINAL

H8-ESTUDIOS METEOROLÓGICOS PIONEROS DE LA CAPA DE OZONO Y EL CAMBIO CLIMÁTICO. OPERACIÓN INCA Y MATIENZO.

AULA 3

Sesión B: Materiales de uso espacial y estructuras.
Coordinador: Edgardo Roggero.

B1-DISEÑO Y CÁLCULO DE UN BANCO DE ENSAYOS DE CHOQUE PARA ACELERÓMETROS DE GRADO INERCIAL.

B2- ANALISIS COMPARATIVO EN CORDONES DE SOLDADURA OBTENIDOS POR FRICTION STIR WELDING Y METODO TIG EN CHAPAS DE ALUMINIO DE ALTA RESISTENCIA DE USO AEROSPAECIAL.

B3-FABRICACIÓN Y MONTAJE ESTRUCTURAL DEL SATÉLITE U-SAT3

B4-ENSAYOS CUASIESTÁTICOS DE BAJO COSTO

B5- UTILIZACIÓN DE PANELES SÁNDWICH CON LÁMINAS DE MATERIAL COMPUESTO EN EL FUSELAJE DE LANZADORES NACIONALES.

B6-PROPIEDADES TÉRMICAS DE GAP FILLER SOMETIDO A PRESIÓN.

B7-EFECTO DEL CONTENIDO DE Zr EN ALEACIONES DE ALTA CONDUCTIVIDAD BASE Cu SOBRE LAS PROPIEDADES TERMICAS.

B-8 PROPUESTA PARA MEJORAR EL FACTOR DE AMORTIGUAMIENTO EN ESTRUCTURAS DE SATÉLITES NACIONALES EMPLEANDO SISTEMAS PASIVOS.

B-9 MODELO TÉRMICO ESTACIONARIO ESTRUCTURAL DE MICRO SATÉLITE DE OBSERVACIÓN μ SAT-3

12:45

14:00

ALMUERZO LIBRE-RECESO HASTA LAS 14:00 HS

14:00

AULA MAGNA

A8-ANALISIS DE LA DINAMICA DE SEPARACION EXOATMOSFERICA Y PARAMETROS INFLUYENTES EN VEHICULOS ESPACIALES MULTIETAPA.

A9-DETERMINACION DE TENSIONES EN EL PROCESO DE LLENADO DE UN TANQUE CRIOGENICO SIN PRE-ENFRIAMIENTO.

A10-DISEÑO DE SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE ENERGIA ELECTRICA (Li) Y SISTEMAS DE CONTROL PARA BOMBA ELECTRICA PARA UN MOTOR COHETE.

A11-TURBO-BOMBAS VS. BOMBAS ELECTRICAS.

A12-DISEÑO DE TANQUES ESFERICOS DE ALUMINIO PARA SISTEMAS TIPO PRESS-FED.

A 13-ENSAYO Y VALIDACION DE TANQUES ESFERICOS DE ALUMINIO PARA SISTEMAS DEL TIPO PRESS-FED.

AULA 2

H9- ENTORNOS DE APRENDIZAJE AUTO-ORGANIZADO PARA LA INNOVACIÓN EDUCATIVA Y LA FORMACIÓN TEMPRANA DE RECURSOS HUMANOS EN LA INVESTIGACIÓN AEROESPACIAL.

H10- EXPERIENCIAS DE MEDICINA ESPACIAL EN ARGENTINA

H11- PROYECTO DE CIENCIAS “REGRESO A LA LUNA”.

H12- TÍTULO: ASPECTOS EDUCATIVOS EN TECNOLOGÍA ESPACIAL.

H13-TECNOLOGÍA SATELITAL: PROYECTOS MULTIDISCIPLINARIOS DE INVESTIGACIÓN DEL INSTITUTO DE ELECTRÓNICA APLICADA.

H14-PROPOSAL FOR A SPACE-LOCATED COLOMBIAN TELESCOPE.

AULA 3

Sesión C: Guiado y Control.
Coordinador: Héctor Brito.

C1-ARQUITECTURA DE RECEPTOR GPS DEFINIDO POR SOFTWARE.

C2-ISVV APLICADO A SOFTWARE EMBEBIDO ESPACIAL.

C3-UNIDAD DE ADQUISICION DE SENSORES CON APROVECHAMIENTO DE RECURSOS DE HARDWARE

C4-SENSOR PARA EXTRACCION S TIEMPO REAL DE DEFORMACIONES EN MULTIPLES GRADOS DE LIBERTAD DE VEHICULOS DE LANZAMIENTO UTILIZANDO SENSORES DE FIBRA OPTICA.

C5-PLANIFICADOR DE MISION AUTONOMO PARA SATELITES DE ORBITA BAJA.

16:00

COFFEE BREAK

16:30

A14-DISEÑO DE UNA BOMBA IMPULSADA ELECTRICAMENTE PARA UN MOTOR COHETE.

A15-NEW AND ADVANCED LIQUID ROCKET ENGINES OF YUZHNOYE STATE DESING OFFICE DEVELOPMENT.

A16-POLUS LIGHT CLASS LV OF YUZHNOYE STATE DESIGN OFFICE DEVELOPMENT.

A17-EVALUACION DE LOS PARAMETROS DE LA RAPIDEZ DE QUEMADO DE UN PROPELENTE SOLIDO MEDIANTE PRUEBAS ESTATICAS DE EMPUJE.

A18-SIMULACION NUMERICA DE LA COMBUSTION DE SPRAY, USANDO UN INYECTOR PRESSURE SWIRL

A19-MITO Y REALIDAD DEL “EmDrive”

Sesión G: Aerodinámica
Coordinador: Edgardo Fernandez Vescovo

G1-SIMULACIONES NUMÉRICAS DEL COMPORTAMIENTO AEROELÁSTICO DE VEHÍCULOS AÉREOS EMPLEADOS EN HAPs.

G2-ANÁLISIS DE TRAYECTORIAS DE DESCENSO DE PARARROTORES.

G3-ANÁLISIS AERODINÁMICO INESTACIONARIO Y NO-LINEAL DE PERFILES CON MÚLTIPLES SUPERFICIES DE CONTROL DE FLUJO INSPIRADOS EN LAS ALAS DE AVES.

G4-ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO CAÓTICO DEL FLUJO HIPERSÓNICO EN EL VECTOR GRADICOM II.

G5-DISEÑO Y CONSTRUCCION DE UN TUNEL DE VIENTO SUPERSONICO PARA APLICACIONES DIDACTICAS.

18:30

CIERRE DE LA JORNADA

9:00

VISITAS PROGRAMADAS A LA FABRICA ARGENTINA DE AVIONES “Brigadier San Martín” (FAdeA) y AL MUSEO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGIA AEROESPACIAL (MUTA).

LOS PARTICIPANTES DEBEN REUNIRSE A LAS 8:45 EN LA PUERTA DEL IUA O A LAS 8:50 EN LA PUERTA DE FAdEa. GUÍAS DEL CONGRESO INDICARÁN EL CAMINO Y UN MICRO REALIZARA EL TRAYECTO DESDE EL IUA A LA PUERTA DE LA FABRICA.

12:30

ALMUERZO LIBRE-RECESO HASTA LAS 14:00 HS

14:00

AULA MAGNA

H15-VEHÍCULO TRIPULADO PARA EXPLORACIÓN DEL PLANETA MARTE

H16-LOS HIJOS DEL PROGRAMA “I+DIOT”

H17-CREACIÓN DE UNA HOJA DE RUTA PARA EL DESARROLLO AEROESPACIAL COLOMBIANO 2018-2026

H18-DESARROLLO DE UNA CÁMARA DE SIMULACIÓN DE CONDICIONES ATMOSFÉRICAS MARCIANAS

H19-PROYECTO ÉFFICTRON. PROYECTO CIENTÍFICO DE INVESTIGACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE PROBLEMAS FISIOLÓGICOS EN AMBIENTES DE GRAVEDAD RELATIVA ANORMAL.

H20-CONCEPTOS DE HABITABILIDAD ARQUITECTÓNICA APLICADOS A HÁBITATS MARCIANOS.

AULA 2

**Sesión F: Sensores remotos.
Coordinadora: Marisa Cogliati.**

F1-ESTUDIO PRELIMINAR DE LAS ÁREAS DE VEGETACIÓN NATIVA EN EL NORTE DE LA PROVINCIA DE NEUQUÉN A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE TELEDETECCIÓN.

F2-DESMATAMENTO DA FLORESTA AMAZÔNICA E A INFLUÊNCIA NA PRECIPITAÇÃO PLUVIAL NO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO XINGU/MT- BRASIL.

F3-METODOLOGIA PARA ZONEAMENTO DE RISCO A INUNDAÇÕES GRADUAIS.

F4-DIAGNÓSTICO E ANÁLISE DA SUINOCULTURA NO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO HERVAL - RIO GRANDE DO SUL – BRASIL.

F5- ESTIMACIÓN DEL BALANCE DE MASAS DEL GLACIAR UPSALA ENTRE LOS AÑOS 1985 Y 2016.

F-6 ÍNDICE DE COBERTURA VEGETAL POR HABITANTE NA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE ROSÁRIO DO SUL/RS - BRASIL, UTILIZANDO IMAGENS DAS CÂMERAS PAN E MUX DO SATÉLITE CBERS-4.

16:00

COFFEE BEAK

16:20

AULA MAGNA

H21-ARAPASÚ. ESTUDIO CONCEPTUAL PARA LANZADOR REUTILIZABLE DE MICROSATELITES/TURISMO ESPACIAL.

H22-LA NUEVA ETAPA DE LA EXPLORACIÓN ESPACIAL: USO DE HERRAMIENTAS EN MANUFACTURA DE IMPRESIÓN 3D

H23-SISTEMAS DE MONITOREO Y CONTROL INTELIGENTE DE CULTIVOS INDOOR (SOBRE SUSTRATOS TRADICIONALES Y/O HIDROPONICOS) BASADOS EN TECNOLOGIA IOT (INTERNET OF THINGS) PARA MISIONES ESPACIALES DE LARGA DURACION.

H24-¿POR QUÉ CANSAT?.

AULA 2

F3-METODOLOGIA PARA ZONEAMIENTO DE RISCO A INUNDAÇÕES GRADUAIS.

F4-DIAGNÓSTICO E ANÁLISE DA SUINOCULTURA NO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO HERVAL - RIO GRANDE DO SUL – BRASIL.

F5- ESTIMACIÓN DEL BALANCE DE MASAS DEL GLACIAR UPSALA ENTRE LOS AÑOS 1985 Y 2016.

F-6 ÍNDICE DE COBERTURA VEGETAL POR HABITANTE NA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE ROSÁRIO DO SUL/RS - BRASIL, UTILIZANDO IMAGENS DAS CÂMERAS PAN E MUX DO SATÉLITE CBERS-4.

17:40

CIERRE DE LA JORNADA

9:00

AULA MAGNA

Sesión D: Satélites y Cargas Útiles.
Coordinador: Alejandro Patanella.

D1-PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ESPACIALIZACIÓN DE COMPONENTES COMERCIALES PARA SU USO EN EL ESPACIO.

D2-DISEÑO DEL SISTEMA DE TELECOMANDOS DEL SEGMENTO TERRENO.

D3-DESARROLLO DE UNA CARGA ÚTIL CON CAPACIDAD DE SEPARACIÓN PARA VUELO SUB-ORBITAL (η SAT-IE).

D4-SIMULACIÓN MODULAR BASADA EN SMP2.

AULA 2

Sesión I: Radiocomunicaciones y Telemetría
Coordinador: Alejandro Alvarez.

I1- MÉTODOS DE ESTIMACIÓN DE COMPATIBILIDAD EN RADIO FRECUENCIA (RFC) DE UNA PLATAFORMA SATELITAL

I2- UN SISTEMA FLEXIBLE PARA EL PROCESAMIENTO DE TELEMETRÍA EN TIEMPO REAL.

I3- UNIDAD DE CONTROL DE ACTUADORES Y COMUNICACIONES BASADA EN FPGA.

I4- ANTENA DE BAJO PERFIL PARA USO EN TRAJES ESPACIALES.

AULA 3

Sesión J: AMSAT Argentina.
Coordinador:Ignacio Mazzitelli.

J1-MARCO REGULATORIO DEL SERVICIO DE AFICIONADOS POR SATÉLITE.

J2-DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA CARGA ÚTIL DE AFICIONADOS A BORDO DE UN SATÉLITE.

J3-EXTENSIÓN EDUCATIVA DE PROYECTOS DE RADIO-AFICIONADOS PARA SATÉLITES.

J4- TRACKING SIMPLIFICADO DE SATÉLITES (PASS).

10:30

COFFEE BREAK

11:00

D5- METODOLOGIA PARA LA CALIBRACION RADIOMETRICA DE UNA CAMARA HIPERESPECTRAL

D6-PROCESAMIENTO Y RECOLECCIÓN DE DATOS DE NAVEGACIÓN EN SATÉLITES GEOESTACIONARIOS.

D7-OPTIMIZACION MULTI-VARIABLE APLICADA AL SUBSISTEMA DE POTENCIA.

D8-PROTECCIONES Y AUTO-REESTABLECIMIENTO PARA CONVERTIDORES DE POTENCIA APLICADO AL MÓDULO PSM DEL MSAT – 3.

I5- SISTEMA DE PROGRAMACIÓN REMOTA PARA COMPUTADORA DE ABORDO DE MSAT-3

I6- ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD EN DISEÑO DE CIRCUITOS ELECTRÓNICOS PARA USO ESPACIAL

I7- ANTENAS LENTES CON METAMATERIALES Y SU APLICACIÓN EN TECNOLOGÍA ESPACIAL

I8- APLICACIONES DE SOFTWARE PARA VISUALIZACIÓN Y MONITOREO APLICABLES A VEHÍCULOS NO TRIPULADOS Y COHETES SONDA.

J5- TRACKING DE GLOBOS SIN GPS USANDO EL SOL

J6-SEGUIMIENTO GLOBOS VÍA CELULAR A BORDO.

J7-MUCHOS SATÉLITES Y POCA ESTACIÓN TERRENA...

12:30

ALMUERZO LIBRE-RECESO HASTA LAS 14:00 HS

14:00

D9-PROPUESTAS DE ENLACES ENTRE SATÉLITES PARA MISIONES ARGENTINAS

D10-DESARROLLO DE UN SIMULADOR DE ESCENARIOS PARA LA MISIÓN SABIA-MAR

D11-CARACTERIZACION DE UNA CAMARA HIPERESPECTRAL PARA SU CALIBRACION ESPECTRAL

D12-SISTEMA DE ENSAYOS AUTOMATIZADOS DE ARQUITECTURA ABIERTA PARA EQUIPOS SATELITALES. Lecciones Aprendidas.

I9- DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SIMULADOR DE TRAMAS PCM UTILIZANDO SYSTEM GENERATOR DE *XILINX*.

I10- PROTOTIPO A ESCALA DE UN SISTEMA DE SEGUIMIENTO AUTOMÁTICO EN BANDA S PARA APLICACIONES DE TELEMETRÍA.

I11- TRANSMISOR DE TELEMETRÍA EN BANDA S BASADO EN TECNOLOGÍA FPGA.

I12- INTERRUPTOR DE DISTRIBUCIÓN CON “CURRENT LATCH-OFF” APLICADO AL MÓDULO PDM DEL *MSAT*.

AULA MAGNA

AULA 2

15:20

D13-ESTUDIO DE LA CONFIABILIDAD DE ARQUITECTURAS TOLERANTES A FALLAS BASADA EN COMPONENTES COTS PARA AVIÓNICAS DE VEHÍCULOS ESPACIALES.

D14-DISEÑO DE CONTROL TERMICO PARA INSTRUMENTO OPTICO SATELITAL CON MULTIPLES SENSORES REFRIGERADOS CON MODULOS PELTIER.

D15-ENSAYOS DE FUNCIONAMIENTO DEL MODELO DE DESARROLLO DEL PROPULSOR DE PLASMA PULSANTE DE PROPELENTE SÓLIDO P4S-1 EN SIMULADOR ESPACIAL

D16-CARGADOR DE CAPACITOR DE ALTA TENSIÓN PARA PROPULSOR DE PLASMA PULSANTE DE PROPELENTE SÓLIDO P4S-2.

D17-SISTEMA ÓPTICO PARA MEDICIÓN DE LONGITUDES DE BAJA CARGA COMPUTACIONAL CON APLICACIONES POSIBLES EN TOPOGRAFÍA DE MATERIALES, MEDICIÓN DE VIBRACIONES Y EMISIÓN ACÚSTICA EN RANGOS MICROMÉTRICOS.

I13- SIMULACIÓN DE UNA ANTENA VIVALDI EN BANDA S SOBRE ESTRUCTURAS DE VEHÍCULOS AEROESPACIALES

17:00

Conclusiones del congreso (Aula Magna)

Cierre del congreso (Aula Magna)

17:30

Presentación de Premio Tabanera (Aula Magna)

17:45

Entrega de certificados

Fin de las actividades